

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский промышленный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)»

2017 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Курганский промышленный техникум»

Разработчики:

Филонова Людмила Николаевна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

РАССМОТРЕНО

на заседании методического объединения

преподавателей общепрофессиональных дисциплин и мастеров п/о

ПРОТОКОЛ № 3

от «23»ноября 2017 г.

©ГБПОУ КПТ

© Филонова Л.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В
ДРУГИХ ПООП**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с общепрофессиональными дисциплинами ОП. 03 Техническая механика, ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия, ОП. 05 Электротехника и основы электроника, ОП.06 Технологическое оборудование, ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты, ОП. 11 Информационные технологии в профессиональной деятельности, профессиональными модулями ПМ.01.Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, ПМ.02.Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования и ПМ. 03. Организация ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. 	<ul style="list-style-type: none"> - законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	110
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	70
Самостоятельная работа	10
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме зачета и дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)			26	
Введение	1	Структура и содержание предмета, цели и задачи курса: краткая историческая справка; наиболее значительные мировые достижения в графике и стандартизации; роль стандартизации в повышении качества чертежной продукции; ознакомление учащихся с необходимой справочной и учебной литературой, материалами, инструментом и приборами, применяемыми при чертежных работах.	1	1
Тема 1.1. Единая система конструкторской и технологической документации	Содержание учебного материала		9	
	1	Единая система конструкторской и технологической документации: единая система конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТ, техническая документация и справочная литература: требования государственных стандартов, Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); форматы чертежей; линии чертежа, их виды и назначение; сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв: выполнение надписей; основная надпись, ее форма и содержание.	1	2
	Практическое занятие 1. Выполнение линий, применяемых при выполнении чертежей, в соответствии с требованиями ГОСТ (графическая работа №1).		2	3
	Практическое занятие 2. Написание букв, цифр и слов шрифтом № 10 в соответствии с требованиями ГОСТ (графическая работа №2).		2	3
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала		16	
	1	Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей: масштабы; их применение и назначение; нанесение размеров на чертежах; сопряжение; сопряжение двух прямых дугой окружности заданного диаметра; сопряжения внешние и внутренние; сопряжения дуги с прямой дугой заданного радиуса; уклон и конусность; определение и построение по заданной величине; виды лекальных кривых; построение лекальных кривых.	1	2

	Практическое занятие 3. Вычерчивание контуров 2-х деталей с делением окружности и построением сопряжений в соответствии с технической документацией (графическая работа № 3).	3	3
	Практическое занятие 4. Вычерчивание лекальных кривых; построение уклона и конусности в соответствии с технической документацией и ГОСТами (графическая работа № 4).	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся Составить схему «Порядок вычерчивания контуров технических деталей».	1	
Раздел 2. Способы графического представления пространственных образов. Проекционное черчение.		35	
Тема 2.1. Проекция точки и прямой	Содержание учебного материала	7	
1	Проекция точки и прямой: проектирование точки на две и три плоскости проекции; обозначение плоскостей проекции; понятие о координатах точки; проецирование отрезка прямой на две и три плоскости проекции; проекция прямой общего назначения; изображение плоскости на комплексном чертеже; проецирующие плоскости; пересечение прямой и плоскости; пересечение плоскостей.	1	2
	Практическое занятие 5. Чертеж проекции прямой общего положения в соответствии с требованиями ГОСТ (графическая работа № 5).	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подобрать справочную литературу по теме «Проекционное черчение», подготовить ее обзор.	1	
Тема 2.2. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	14	
1	Аксонометрические проекции: общие понятия об аксонометрических проекциях: виды аксонометрических проекций; аксонометрические оси; показатели искажения; изображения в аксонометрических проекциях плоских фигур и объемных тел	1	2
	Практическое занятие 6. Комплексный чертеж призмы и пирамиды, конуса и цилиндра в трех проекциях на основании справочной литературы и в соответствии с требованиями ГОСТ (графическая работа № 6).	3	3
	Практическое занятие 7. Построение в аксонометрической проекции конуса и цилиндра на основании справочной литературы и в соответствии с требованиями ГОСТ (графическая работа № 7).	3	3

Тема 2.3. Проекция геометрических тел	Содержание учебного материала		3	
	1	Проекция геометрических тел: проекция геометрических тел на три плоскости проекций; аксонометрические проекции геометрических тел; построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составить алгоритм принципа и порядка построения третьей проекции по двум заданным.		1	
Тема 2.4. Проекционное черчение	Содержание учебного материала		11	
	1	Сечение тел проецирующими плоскостями: понятие о сечении; построение натуральной величины сечения; построение разверток поверхностей тел; выполнение чертежей моделей и деталей с использованием различных видов аксонометрических проекций, с выполнением разрезов и сечений.	1	2
	Практическое занятие 8. Построение разверток поверхностей геометрических фигур в соответствии с ГОСТ (графическая работа № 8)		2	
	Практическое занятие 9. По двум видам построить третий вид модели с вырезом передней четверти с постановкой размеров и построением аксонометрической проекции на основании справочной литературы и в соответствии с требованиями ГОСТ (графическая работа № 9).		2	3
Раздел 3. Элементы технического рисования			7	
Тема 3.1. Геометрические построения технических рисунков	Содержание учебного материала		7	
	1	Геометрические построения технических рисунков: назначение технического рисунка; отличие технического рисунка от чертежа; зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей; техника зарисовки простых фигур в плоскостях, параллельных одной из аксонометрических плоскостей; технический рисунок пирамиды, цилиндра, конуса, шара.	1	2
	Практическое занятие 10. Технический рисунок по комплексному чертежу в соответствии с технической документацией (графическая работа № 10).		2	3
Раздел 4. Основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации			94	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала		1	

Общие правила оформления и чтения конструкторской документации	1	общие правила оформления и чтения конструкторской документации: требования, предъявляемые к оформлению конструкторской документации; порядок разработки конструкторской документации; основные правила построения чертежей и схем; правила оформления и чтения ЕСКД.	1	2
Тема 4.2. Основные правила выполнения чертежей деталей	Содержание учебного материала		10	
	1	Правила выполнения чертежей деталей в соответствии с ГОСТ: виды; расположение основных видов; основные, дополнительные, местные; разрезы и сечения; совмещение видов и разрезов; условности и упрощения.	1	2
	Практическое занятие 11. Эскиз детали с применением разреза (оформление технической документации в соответствии с требованиями ГОСТ) - графическая работа № 11.		2	3
	Практическое занятие 12. Выполнение эскиза детали с применением сложного разреза (оформление технической документации в соответствии с требованиями ГОСТ) - графическая работа № 12.		3	3
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить графические работы №11,12		1	
Тема 4.3. Основные правила выполнения разъемных и неразъемных соединений	Содержание учебного материала		17	
	1-2	Основные правила выполнения разъемных и неразъемных соединений в соответствии с ГОСТ: понятие о винтовой поверхности; основные сведения о резьбах: шаги, профили, элементы резьбы; типы резьб и их профили; условное изображение резьбы наружной и внутренней, цилиндрической и конической; обозначение стандартных и специальных резьб; виды разъемных соединений (резьбовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые); изображение соединений при помощи болтов и шпилек. Сварные соединения. Соединения заклепками. Соединения пайкой и склеиванием.	2	2
	Практическое занятие 13. Резьбовые соединения болтом и шпилькой с приложением расчета элементов по исходному диаметру болта или шпильки (оформление технологической документации в соответствии с требованиями ГОСТ) - графическая работа № 13.		2	3
	Практическое занятие 14. Выполнение чертежа сварного соединения (графическая работа № 14).		4	3
	Самостоятельная работа обучающихся Составить сравнительную таблицу: «Разъемные и неразъемные соединения: общие черты и принципиальные отличия»		1	

Тема 4.4. Требования к чертежам деталей	Содержание учебного материала		3	
	1	Требования к чертежам деталей: форма детали и ее элементы; графическая и текстовая части чертежа; нанесение размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; шероховатость; текстовые надписи; обозначение материалов; выполнение рабочих чертежей деталей; выполнение эскизов деталей.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить с натуры эскиз детали в масштабе 1:1.		1	
Тема 4.5 Основные положения разработки и оформления зубчатых передач	Содержание учебного материала		15	
	1	Основные положения разработки и оформления зубчатых передач: основные виды передач и их конструктивные особенности: условные обозначения цилиндрической, конической зубчатой передачи, червячной передачи; способы соединения зубчатых колес с валом и их обозначение на чертежах и схемах.	1	2
	Практическое занятие 15. Выполнение эскиза цилиндрического зубчатого колеса в соответствии с требованиями ГОСТ (графическая работа № 15).		4	3
Практическое занятие 16. Чертеж цилиндрической зубчатой передачи со шпоночным соединением колес с валами и приложением расчетов элементов по исходным данным (оформление технологической документации в соответствии с требованиями ГОСТ) - графическая работа № 16.		4	3	
Тема 4.6. Чертеж общего вида	Содержание учебного материала		2	
	1-2	Чертеж общего вида: назначение и содержание чертежа общего вида; последовательность выполнения сборочного чертежа; выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы; увязка сопрягаемых размеров; порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей; выбор числа изображений; выбор масштаба на сборочных чертежах; штриховка на разрезах и сечениях; упрощения, применяемые на сборочных чертежах; типы и назначение спецификаций; порядок заполнения спецификации; основная надпись на текстовых документах; нанесение номеров позиций на сборочных чертежах.	2	2
Тема 4.7. Чтение сборочных чертежей и спецификаций	Содержание учебного материала		33	
	1	Чтение сборочных чертежей и спецификаций: назначение сборочной единицы; работа сборочной единицы; количество деталей, входящих в сборочную единицу; количество стандартных деталей; габариты; установочные, присоединительные и монтажные размеры; детализирование сборочного чертежа.	1	2

	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект материала учебника по темам: -изображение подшипников качения, -изображение уплотнительных устройств, - изображение стопорных и установочных устройств. -изображение смазочных устройств, -изображение пружин		1	
	Практическое занятие 17. Выполнение сборочного чертежа сборочной единицы, состоящей из 4-5 деталей с разработкой эскизов деталей и спецификации (оформление конструкторской документации в соответствии с требованиями ГОСТ) - графическая работа № 17.		6	3
	Практическое занятие 18. Выполнение рабочих чертежей по сборочному чертежу (в соответствии с конструкторской документацией) (графическая работа № 18).		4	3
	Практическое занятие 19. Выполнение рабочих чертежей по сборочному чертежу с выполнением аксонометрической проекции одной детали (в соответствии с конструкторской документацией) - графическая работа № 19.		2	3
Тема 4.8.	Содержание учебного материала		13	
Методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности	1	Виды и типы схем; условные обозначения на схемах; чтение схем; позиционное обозначение элементов схем по ГОСТу; гидравлические и пневматические схемы; электрические схемы; кинематические схемы.	1	2
	Практическое занятие 20. Выполнения чертежа или схемы по специальности (графическая работа № 20).		2	3
Раздел 5. Пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности			24	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала		2	
Общие сведения о пакетах прикладных программ компьютерной графики в	1-2	Общие сведения о пакетах прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности: общие сведения о пакетах прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; сведения о графическом редакторе КОМПАС; основные положения разработки и оформления технологической документации в прикладных программах компьютерной графики в профессиональной	2	2

профессиональной деятельности		деятельности; правила выполнения чертежей в системе КОМПАС-2D; создание чертежа.		
Тема 5.2. Выполнение чертежей в системе КОМПАС-2D	Содержание учебного материала		11	2
	1	Выполнение чертежей в системе КОМПАС-2D: построение контуров деталей; построение отверстий; нанесение штриховки; правила нанесения размеров; построение сборочных чертежей с выполнением спецификации.	1	
	Практическое занятие 21. Выполнение чертежа детали в системе КОМПАС-2D в соответствии с требованиями ГОСТ (графическая работа № 21).		6	3
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить чертеж зубчатого колеса в системе КОМПАС-2D в соответствии с требованиями ГОСТ (графическая работа № 20).		1	
Тема 5.3. Выполнение сборочных чертежей в системе КОМПАС- 2D	Содержание учебного материала		11	
	1	Выполнение сборочных чертежей в системе КОМПАС-2D: выполнение спецификации; детализация.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить сборочный чертеж резьбового соединения в системе КОМПАС-2D.		2	
	Практическое занятие 22. Выполнить сборочный чертеж с детализацией 4 деталей и спецификацией в соответствии с требованиями ЕСКД (графическая работа № 22).		6	3
Консультации			6	
Составление технологической схемы по специальности			2	
Нахождение натуральных величин фигуры сечения			2	
Выполнение комплексного чертежа геометрических тел			2	
Дифференцированный зачет			2	
Всего			110	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Инженерная графика*», оснащенный оборудованием: - □ рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; - модели геометрических тел; - модели геометрических тел с наклонным сечением; - модель детали с разрезом; - комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка; - комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов; - резьбовые соединения; - макеты развёртки геометрических тел (призмы, пирамиды); - макет развёртки куба с основными видами; - макет развёртки комплексного чертежа, техническими средствами обучения: - компьютеры с программным обеспечением AutoCAD; - мультимедиапроектор; - кодоскоп с комплектом фолий по черчению.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Альянс, 2014.
2. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Н.С. Кувшинов, Т.Н. Скоцкая. — Москва : КноРус, 2017.
3. ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
4. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
5. ГОСТ 2.301-68. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
6. ГОСТ 2.302-68. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
7. ГОСТ 2.303-68. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
8. ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
9. ГОСТ 2.305-2008. Изображения — виды, разрезы, сечения. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2009.
10. ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2012.
11. ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображения резьбы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
12. ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2011.
13. ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2009.
14. ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. — Введ. 2013-05-01. — М.: Стандартиформ, 2013.
15. ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Черчение - Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://nacherchy.ru/>.
2. Разработка чертежей: правила их выполнения и госты [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.greb.ru/3/inggrafikacherchenie/>.
3. Карта сайта - Выполнение чертежей Техническое черчение [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.ukrembrk.com/map/>.
4. Черчение, учитесь правильно и красиво чертить [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://stroicherchenie.ru/>.

1.2.1. Дополнительные источники

Не предусмотрены

2. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания Законы, методы и приемы проекционного черчения;	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование
Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта	
Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали	
Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем	
Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	
Умения	По заданным параметрам составляет	Экспертное

<p>Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p>	<p>технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов</p>	<p>наблюдение в процессе практических занятий</p>
<p>Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p>	<p>Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя дополнительные построения</p>	
<p>Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</p>	<p>Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике</p>	
<p>Читать чертежи и схемы;</p>	<p>По изображению представляет и называет пространственную форму, Устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу</p>	
<p>Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.</p>	<p>По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>	